

# Bon de commande

Souscription valable jusqu'au 20 juin 2016

Nom .....

Adresse .....

Ville ..... Code postal .....

Tél. .... Courriel .....

| Ouvrage   | Prix spécial souscription | Quantité | Total |
|---|---------------------------|----------|-------|
| <i>Archéologie des moulins hydrauliques, à traction animale et à vent des origines à l'époque médiévale et moderne en Europe et dans le monde méditerranéen</i> | 41 €                      |          |       |

Effectuer le règlement à l'ordre de : Agent comptable de l'Université de Franche-Comté  
À adresser à : Service des Annales Littéraires – UFR des Lettres et Sciences Humaines  
30, 32 rue Mégevand – 25030 Besançon cedex – France.

Ou par carte bancaire sur le site des PUFC : <http://pufc.univ-fcomte.fr/>  
Prix public après le 21 juin 2016 : 50 €.

✕

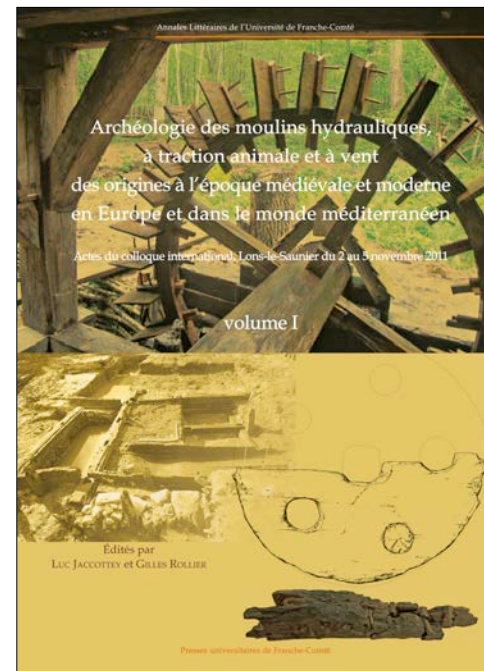


Collection Annales Littéraires  
Presses universitaires de Franche-Comté  
ISBN 978-2-84867-557-2  
ISSN 0523-0535

# Souscription

Presses universitaires de Franche-Comté  
Annales Littéraires de l'Université de Franche-Comté, 959  
Série « Environnement, sociétés et archéologie », 20

## ARCHÉOLOGIE DES MOULINS HYDRAULIQUES, À TRACTION ANIMALE ET À VENT DES ORIGINES À L'ÉPOQUE MÉDIÉVALE ET MODERNE EN EUROPE ET DANS LE MONDE MÉDITERRANÉEN



Actes du colloque international,  
Lons-le-Saunier du 2 au 5 novembre 2011

Édités par Luc Jaccottey et Gilles Rollier

Les recherches récentes, et notamment le développement de l'archéologie préventive, amènent à la multiplication de découvertes de vestiges de moulins, qu'ils soient antiques ou médiévaux. Ce colloque a permis de faire le point sur ce type de découvertes. Cette rencontre a été subdivisée en deux parties, la première consacrée à des études de cas concernant chacune des périodes chronologiques (antique et médiévale) et la seconde à des présentations de synthèses. Plusieurs thèmes transversaux ont été abordés : les problèmes de détection des moulins lors des opérations archéologiques, l'évolution des systèmes hydrauliques et des mécaniques, ou les différents éléments constitutifs du moulin. La thématique des

meules, souvent le principal témoin archéologique de l'évolution des techniques de transformation des céréales, vient immédiatement à l'esprit avec des questions à la fois d'ordre typochronologique et de choix des matières premières. Il s'agit aussi d'ouvrir certaines pistes sur les pièces en bois (roue, engrenages, pales, lanterne...) ou en métal présentes dans le moulin.

Si le colloque a principalement approché les questions relatives à l'archéologie du moulin hydraulique et meunier, quelques communications ont ouvert le débat sur l'utilisation d'autres techniques mettant en œuvre les énergies animales et le vent. La diversification de l'outil et des productions (foulons, ...) ont également faits l'objet de quelques présentations.

# SOMMAIRE DU VOLUME 1

|  |   |
|--|---|
| <b>PRÉFACE</b><br><b>JEAN-OLIVIER GUILHOT ET JEAN-PAUL JACOB</b> | 9 |
|--|---|

|  |    |
|--|----|
| <b>INTRODUCTION GÉNÉRALE</b><br><b>LUC JACCOTTEY ET GILLES ROLLIER</b> | 13 |
|--|----|

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| <b>LISTE DES INTERVENANTS</b> | 15 |
|-------------------------------|----|

## 1. PANORAMA DE L'ARCHÉOLOGIE DES MOULINS HYDRAULIQUES ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE

|  |    |
|--|----|
| <b>JEAN-PIERRE BRUN</b><br>LES MOULINS HYDRAULIQUES DANS L'ANTIQUITÉ | 21 |
|--|----|

|  |    |
|--|----|
| <b>PAUL BENOIT</b><br>REMARQUES SUR LES FOUILLES DES MOULINS À EAU MÉDIÉVAUX EN EUROPE | 51 |
|--|----|

## 2. LES MOULINS HYDRAULIQUES ANTIQUES

|   |    |
|---|----|
| <b>SYLVIE DEFRESSIGNE, GISÈLE ALLENET-DE-RIBEMONT, CHRISTINE CHAUSSÉ, MARIE-CLAUDE JOLLY-SAAD, CHANTAL LEROYER, JULIAN WIETHOLD ET VÉRONIQUE ZECH-MATTERNE</b><br>UN MOULIN EN BOIS DE LA PREMIÈRE MOITIÉ DU I <sup>er</sup> SIÈCLE À ART-SUR-MEURTHE, L'EMBANIE (DÉPARTEMENT MEURTHE-ET-MOSELLE, FRANCE) | 75 |
|---|----|

|  |    |
|--|----|
| <b>PIERRE-LOUIS HARB</b><br>LE MOULIN HYDRAULIQUE DE RODERSDORF KLEIN BÜEL (CANTON DE SOLOTHURN/SOLEURE, SUISSE) | 91 |
|--|----|

|   |    |
|---|----|
| <b>VINCENT BERNARD, VÉRANE BRISOTTO, TATJANA M. GLUHAK, LAURE SIMON, MICHEL BAILLIEU</b><br>UNE MEUNERIE HYDRAULIQUE D'ÉPOQUE GALLO-ROMAINE À VANNES (MORBIHAN, FRANCE) | 99 |
|---|----|

|   |     |
|---|-----|
| <b>PIERRE BLANC ET DANIEL CASTELLA</b><br>LES MOULINS HYDRAULIQUES D'EN CHAPLIX ET DES TOURBIÈRES À AVENCHES (SUISSE) | 119 |
|---|-----|

|   |     |
|---|-----|
| <b>CATHERINE BELLON, LUC JACCOTTEY ET TATJANA M. GLUHAK</b><br>LE SITE DE LA RUE DU DOCTEUR HORAND À LYON : MEULES ET AMÉNAGEMENTS HYDRAULIQUES | 137 |
|---|-----|

|   |     |
|---|-----|
| <b>CLÉMENT HERVÉ, MICHAËL BRUNET ET TATJANA M. GLUHAK</b><br>CHAMPLITTE LE PAQUIS (70) : MEULES, OBJETS MÉTALLIQUES ET ÉLÉMENTS STRUCTURELS D'UN MOULIN HYDRAULIQUE ANTIQUE | 149 |
|---|-----|

|   |     |
|---|-----|
| <b>OLIVIER TROUBAT</b><br>MOULIN GALLO-ROMAIN SUR CULÉE DE PONT À VICHY DANS LE LIT DE L'ALLIER | 161 |
|---|-----|

|   |     |
|---|-----|
| <b>STÉPHANE BLEU, PIERRE MILLE, ODILE FRANC, JEAN-FRANÇOIS BERGER, NICOLAS BERNIGAUD, EN COLLABORATION AVEC GRÉGORY GAUCHER, OLIVIER GIRARDCLOS, DR. HAB. TOMASZ GOSLAR</b><br>UNE STRUCTURE HYDRAULIQUE ANTIQUE DE LA MALADIÈRE À BOURGOIN-JALLIEU (ISÈRE, FRANCE) | 169 |
|---|-----|

|   |     |
|---|-----|
| <b>OLIVIER BAUCHET ET STÉPHANIE LEPAREUX-COUTURIER</b><br>LES MEULES DE GRAND DIAMÈTRE DE L'ÉTABLISSEMENT ANTIQUE DE TREMBLAY-EN-FRANCE « LE NOURET » (SEINE-SAINT-DENIS) | 177 |
|---|-----|

|  |     |
|--|-----|
| <b>CATY SCHUCANY ET INÈS WINET</b><br>LE MOULIN HYDRAULIQUE DE CHAM-HAGENDORN (CANTON DE ZOUG, SUISSE) | 187 |
|--|-----|

|  |     |
|--|-----|
| <b>SOPHIE GALLAND</b><br>TOUL (MEURTHE-ET-MOSELLE) : ÉTUDE D'UNE MEULE HYDRAULIQUE ANTIQUE | 211 |
|--|-----|

|  |     |
|--|-----|
| <b>OLIVIER SIMONIN, LUC JACCOTTEY ET TATJANA M. GLUHAK</b><br>BURGILLE (25) « SOUS LE MOULIN ». UN MOULIN HYDRAULIQUE DE LA GRANDE VILLA DE BURGILLE | 215 |
|--|-----|

|  |     |
|--|-----|
| <b>STEFANIE WEFERS</b><br>THE LATE ANTIQUE AND BYZANTINE WORKSHOP- AND MILLING-COMPLEX IN TERRACE HOUSE 2 OF EPHESOS (TURKEY) – RELATIVE CHRONOLOGY AND WHEELRACE CONSTRUCTION | 231 |
|--|-----|

## 3. LES MOULINS HYDRAULIQUES MÉDIÉVAUX ET POST-MÉDIÉVAUX

### 3.1. ÉTUDES DE CAS

|   |     |
|---|-----|
| <b>SOPHIE GALLAND, MARIE FRAUCIEL ET RENÉE LANSIVAL</b><br>PRÉNY ET HATRIZE (MEURTHE-ET-MOSELLE) : DES FRAGMENTS DE MEULES HYDRAULIQUES EN ROCHE BASALTIQUE DU HAUT MOYEN ÂGE | 249 |
|---|-----|

|  |     |
|--|-----|
| <b>WOLFGANG CZYSZ</b><br>LE MOULIN À EAU DU HAUT MOYEN ÂGE (VIII <sup>e</sup> SIÈCLE) DANS LA VALLÉE DE LA PAAR PRÈS DE DASING (BAVIÈRE) | 257 |
|--|-----|

|   |     |
|---|-----|
| <b>DAVID GUCKER ET SOPHIE GALLAND</b><br>LE MOULIN CAROLINGIEN (VII <sup>e</sup> - IX <sup>e</sup> SIÈCLES) DE DIEULOUARD-SCARPONE (MEURTHE-ET-MOSELLE) | 269 |
|---|-----|

|  |     |
|--|-----|
| <b>THOMAS KIND M.A.</b><br>FULDA - LANGEBRÜCKENSTRASSE - (VIII <sup>th</sup> - IX <sup>th</sup> CENTURIES) FIRST (EXCAVATED) EARLY MEDIEVAL WATER MILL IN EUROPE | 277 |
|--|-----|

|   |     |
|---|-----|
| <b>YANN VIAU</b><br>VESTIGES DE MEUNERIE HYDRAULIQUE DU HAUT MOYEN ÂGE (VIII <sup>e</sup> - X <sup>e</sup> SIÈCLES) AU MARILLAIS NOTRE DAME DU MARILLAIS (MAINE-ET-LOIRE, FRANCE) | 289 |
|---|-----|

|  |     |
|--|-----|
| <b>PASCAL ROHMER, LUC JACCOTTEY, PIERRE MILLE ET TATJANA M. GLUHAK</b><br>LES MOULINS CAROLINGIENS (IX <sup>e</sup> - X <sup>e</sup> SIÈCLES) D'AUDUN-LE-TICHE (MOSELLE) _____   | 303 |
| <b>GILLES ROLLIER, LUC JACCOTTEY, PIERRE MILLE ET OLIVIER GIRARCLOS</b><br>LES FOUILLES DU MOULIN DE THERVAY : ÉVOLUTION D'UN SITE DE MEUNERIE DE LA PÉRIODE CAROLINGIENNE<br>À L'INSTALLATION DU DOMAINE DE L'ABBAYE CISTERCIENNE D'ACEY (IX <sup>e</sup> - XII <sup>e</sup> SIÈCLES) _____                                 | 323 |
| <b>VINCENT BERNARD, DAVID Aoustin, Adèle Bouriez, Julien Deshayes, Frédéric Epaud, Cyril Marcigny et Aurélie Reinbold</b><br>DE TERRE ET DE BOIS : CHOIX TECHNIQUES POUR L'IMPLANTATION ET LE FONCTIONNEMENT D'UN MOULIN À EAU<br>AU DÉBUT DU XI <sup>e</sup> SIÈCLE. LE CAS DE COLOMBY, LA PERRUQUE (MANCHE - FRANCE) _____ | 343 |
| <b>DANIEL PILONEL ET NICOLE PLUMETTAZ</b><br>UN MOULIN DU XI <sup>e</sup> SIÈCLE DANS UN ANCIEN LIT DE LA THIELLE (CANTON DE NEUCHÂTEL, SUISSE) _____  | 361 |
| <b>CYRILLE BILLARD, VINCENT BERNARD, CHRISTOPHE MANEUVRIER, GABRIEL SENECAL, AVEC LA COLLABORATION DE YANNICK LE DIGOL ET FRÉDÉRIC ÉPAUD</b><br>UN MOULIN À FOULON MÉDIÉVAL À PENNEDEPIE (XI <sup>e</sup> - XII <sup>e</sup> SIÈCLES), SUR LE LITTORAL DU CALVADOS _____   | 375 |
| <b>RAPHAËL DUROST, Stéphanie Lepareux-Couturier et Julian Wiethold</b><br>UN COUPLE DE MOULINS À EAU DU XII <sup>e</sup> SIÈCLE À BRÉVIANDES (AUBE) _____  | 399 |
| <b>ANNIE DUMONT</b><br>DES VESTIGES DE MOULINS SUR PILES MÉDIÉVAUX (XII <sup>e</sup> - XIII <sup>e</sup> SIÈCLES) DANS LA LOIRE<br>À LA CHARITÉ-SUR-LOIRE ? _____  | 409 |
| <b>EMMANUEL MAROT, MÉLANIE FONDRILLON, CHRISTINE LOCATELLI ET DIDIER POUSSET</b><br>UN MOULIN HYDRAULIQUE (FIN XII <sup>e</sup> - FIN XIII <sup>e</sup> S.) DÉCOUVERT À BOURGES (CHER) :<br>DONNÉES ARCHÉOLOGIQUES ET DENDROMÉTRIQUES _____  | 417 |
| <b>SÉBASTIEN GAIME, FABRICE GAUTHIER ET PIERRE MILLE AVEC LA COLLABORATION DE GÉRARD VERNET</b><br>UN MOULIN DU BOURBONNAIS AU XIV <sup>e</sup> SIÈCLE : LE SITE DE FALCONNIÈRE À BILLEZOIS (ALLIER) _____   | 435 |
| <b>ANNIE BOLLE ET DAVID MARTINS</b><br>NIORT (DEUX-SÈVRES), LE MOULIN DU MILIEU (XV <sup>e</sup> - XX <sup>e</sup> SIÈCLES) _____  | 441 |
| <b>MAHFOUD FERROUKHI, LAURENT VIDAL ET THIBAUD CANILLOS</b><br>LES MOULINS DE MOULAY IDRIS (FÈS, MAROC). DE LA FOUILLE PRÉVENTIVE<br>À LA DÉTECTION DE STRUCTURES HYDRAULIQUES _____   | 449 |

## SOMMAIRE DU VOLUME 2

### 3.2. APPROCHES RÉGIONALES

|   |     |
|---|-----|
| <b>OLIVIER BAUCHET</b><br>DÉTECTION DES MOULINS EN MILIEU FLUVIAL : EXEMPLE DES MOULINS DE LA MARNE _____   | 471 |
| <b>LOUIS BONNAMOUR ET LUC JACCOTTEY</b><br>LES PREMIERS MOULINS DE LA SAÔNE ET DU DOUBS _____   | 483 |
| <b>LUCIE GALUSOVA ET MARTINA MARIKOVA</b><br>ARCHAEOLOGY OF WATERMILLS IN BOHEMIA _____   | 493 |
| <b>DENIS GENEQUAND</b><br>LA MEUNERIE HYDRAULIQUE AU DÉBUT DE L'ÉPOQUE ISLAMIQUE (VII <sup>e</sup> - VIII <sup>e</sup> SIÈCLE) AU PROCHE-ORIENT :<br>UN ÉTAT DE LA QUESTION _____ | 507 |

### 3.3. DONNÉES ARCHÉOLOGIQUES ET AUTRES SOURCES SUR LES MOULINS HYDRAULIQUES MÉDIÉVAUX

|  |     |
|--|-----|
| <b>JOSÉPHINE ROUILLARD</b><br>L'APPORT DES SOURCES ÉCRITES À L'ARCHÉOLOGIE DU MOULIN À EAU MÉDIÉVAL _____  | 531 |
| <b>GILLES ROLLIER</b><br>LES MOULINS DU MÂCONNAIS À TRAVERS LES CHARTES DE L'ABBAYE DE CLUNY _____   | 549 |
| <b>OLIVIER BAUCHET AVEC LA PARTICIPATION DE LUC LECONTE</b><br>LES MOULINS MÉDIÉVAUX DU COURS DE LA MARNE _____  | 551 |
| <b>CHRISTOPHE CLOQUIER</b><br>L'IMPLANTATION DES MOULINS HYDRAULIQUES MÉDIÉVAUX DANS LE BASSIN DE LA SOMME :<br>PREMIÈRE SYNTHÈSE D'UNE APPROCHE ARCHÉOLOGIQUE ET DOCUMENTAIRE _____ | 571 |
| <b>ADAM LUCAS</b><br>FULLING MILLS IN MEDIEVAL EUROPE: COMPARING THE MANUSCRIPT AND ARCHAEOLOGICAL EVIDENCE _____  | 581 |

#### 4. LES MOULINS À TRACTION ANIMALE ANTIQUES

**NATÀLIA ALONSO, GUILLEM PEREZ ET DANIEL LOPEZ**

LES MOULINS ROTATIFS POUSSÉS DU MONDE IBÉRIQUE : CARACTÉRISTIQUES ET UTILISATION \_\_\_\_\_ 595

**TIMOTHY J. ANDERSON, LUC JACCOTTEY, AITOR CAMBESES ET JANE H. SCARROW**

PREMIER BILAN SUR LES MOULINS POMPÉIENS DANS LA PÉNINSULE IBÉRIQUE \_\_\_\_\_ 619

**TATJANA M. GLUHAK, LUC JACCOTTEY ET SAMUEL LONGEPIERRE**

ÉTUDE TYPOLOGIQUE ET PÉTROGRAPHIQUE DES MEULES DE TYPE POMPÉIEN DÉCOUVERTES EN FRANCE \_\_\_\_ 633

#### 5. LES MOULINS À VENT MÉDIÉVAUX

**ALAIN BELMONT**

L'ARCHÉOLOGIE DES MOULINS À VENT. L'EXEMPLE DE DONZÈRE (DRÔME, FRANCE), XVI<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> s. \_\_\_\_ 657

**NICOLAS MINVIELLE-LAROUSSE**

LES MOULINS À VENT EN FRANCE, UN ÉTAT DE LA QUESTION \_\_\_\_\_ 675

#### 6. ÉTUDES SPÉCIALISÉES

##### 6.1. LES MOULINS ANTIQUES

**PAUL PICAUVET**

DE GRANDES MEULES GALLO-ROMAINES EN GRÈS DÉCOUVERTES DANS LE NORD DE LA FRANCE  
ET EN BELGIQUE. ASPECTS TYPOLOGIQUES ET TECHNIQUES \_\_\_\_\_ 695

**SAMUEL LONGEPIERRE**

UNE TYPOLOGIE DES MEULES. L'EXEMPLE DES MOULINS À SANG ET HYDRAULIQUES  
DE GAULE NARBONNAISE \_\_\_\_\_ 713

**LUC JACCOTTEY**

MEULES HYDRAULIQUES ET À TRACTION ANIMALE ANTIQUES EN BOURGOGNE ET EN FRANCHE-COMTÉ \_\_\_\_ 729

**OLIVIER BUCHSENSCHUTZ, LUC JACCOTTEY, FLORENT JODRY, STÉPHANIE LEPAREUX-COUTURIER,  
PAUL PICAUVET, ALEXANDRE POLINSKI ET BORIS ROBIN**

PREMIÈRE ESQUISSE D'UNE TYPOLOGIE DES MEULES HYDRAULIQUES ANTIQUES EN GAULE \_\_\_\_\_ 747

**BÉRANGÈRE FORT ET NICOLAS TISSERAND**

LES ÉLÉMENTS MÉTALLIQUES DANS LES CONTEXTES DE MEUNERIES ANTIQUES : PREMIER BILAN \_\_\_\_\_ 775

##### 6.2. LES MOULINS MÉDIÉVAUX

**PIERRE MILLE**

ÉVOLUTION TECHNIQUE DES MOULINS À ROUES VERTICALES EN DESSOUS, MIS AU JOUR  
SUR LE TERRITOIRE FRANÇAIS, VIII<sup>e</sup>-XIV<sup>e</sup> SIÈCLES \_\_\_\_\_ 797

**ALAIN BELMONT, LUC JACCOTTEY ET STÉPHANIE LEPAREUX-COUTURIER**

LES MEULES À GRAIN DE L'ÉPOQUE MÉDIÉVALE ET DE LA RENAISSANCE : PREMIÈRE APPROCHE \_\_\_\_\_ 815

#### CONCLUSION

**LUC JACCOTTEY ET GILLES ROLLIER**

ARCHÉOLOGIE DES MOULINS HYDRAULIQUES, À TRACTION ANIMALE ET À VENT DES ORIGINES  
À L'ÉPOQUE MÉDIÉVALE. BILAN ET PERSPECTIVES \_\_\_\_\_ 839

**LUC JACCOTTEY, FLORENT JODRY, NICOLAS MINVIELLE-LAROUSSE, PIERRE MILLE  
ET GILLES ROLLIER**

GLOSSAIRE \_\_\_\_\_ 849

CAHIER COULEUR \_\_\_\_\_ 863

SOMMAIRES DES DEUX VOLUMES \_\_\_\_\_ 879